Diretor — Américo de Campos, 1875-1884; Francisco Rangel Pestana, 1875-1890; Julio Mesquita, 1891-1927; Nestor Rangel Pestana, 1927-1933; Plinio Barreto, 1927-1958

O ESTADO DE S. PAULO

JULIO MESQUITA (1891-1927)

Cap. e Int. de São Paulo: d. ú. NCr$ 0,25, dom. NCr$ 0,40. Assin. NCr$ 60. End. Rua Major Quedinho, 28. Tel.: 239-3133. End. Telegráfico ESTADO. Telex: 021-601 e 021-602.

DIRETOR: JULIO DE MESQUITA FILHO | ANO 89 | TERÇA-FEIRA, 24 DE DEZEMBRO DE 1968 | N.º 28.746 | DIRETOR REDATOR-CHEFE: MARCELINO RITTER

Apolo entra na reta final da Lua

Vão bem os astronautas

O comandante da Apolo-8, Frank Borman, que manifestara sintomas de gripe intestinal na madrugada de domingo, está passando bem, após ter sido medicado, o mesmo acontecendo com seus dois companheiros, James Lovell e William Anders. Durante quase 24 horas, Borman sofreu de vomitos, perturbações intestinais e um pouco de febre. No Centro Espacial de Houston, Texas, temeu-se que a doença atacasse também Lovell e Anders, o que implicaria em redução da duração da viagem.

Borman começou a sentir-se indisposto na madrugada de domingo, mas não comunicou imediatamente o fato ao Centro Espacial, na esperança de que o mal-estar passasse. Somente quando começou a vomitar e a sentir febre, comunicou-se com o dr. Charles Berry, medico do Projeto Apolo, que lhe receitou alguns comprimidos digestivos.

Borman, contudo, não melhorou e começou a ter dores de cabeça e calafrios. O dr. Berry prescreveu-lhe então mais alguns remedios e o autorizou a tomar um sonifero, pois não conseguia dormir. Quando acordou, Borman transmitiu para a Terra a mensagem que acabou com a grande apreensão que havia no Centro Espacial: "Estamos nos sentindo muito bem. Agora, não há problebleblema".

Gripe intestinal

O proprio Borman tentou ajudar no diagnostico do que havia sofrido, dizendo tratar-se de uma gripe intestinal. A primeira impressão, no Centro Espacial, foi de que se tratava de "gripe Hongcong", que está atacando milhões de norte-americanos. O dr. Charles Berry, no entanto, acredita que pode ter sofrido de uma forma de afecção gastrointestinal que grassava em Cabo Kennedy, dias antes da subida da Apolo-8.

O temor dos tecnicos da NASA foi grande enquanto Borman não revelou que ele e seus companheiros passavam bem, porque se os três ficassem doentes o vôo teria de ser abreviado: a Apolo-8 daria somente uma volta á Lua e retornaria á Terra. Embora a doença que atacou Borman não fosse grave, se toda a tripulação estivesse afetada uma série de problemas seria criada: redução geral da resistencia e dos reflexos — indispensaveis para uma manobra bem feita — e eliminação de algumas manobras e missões de observação indispensaveis.

Tranquilidade

Não foi somente a recuperação quase total de Borman que trouxe tranquilidade ao Centro Espacial. Outro elemento de igual importancia foi o fato de Lovell e Anders não terem sido contaminados pelo mal que afetou o comandante. Sentiram-se indispostos também, mas não sofreram diarréia, vomitos, calafrios ou febre.

O Centro determinou aos astronautas que durmam o maximo possivel, permitindo-lhes algumas horas extras de sono. Segundo uma comunicação feita por Lovell, o sono fez bem a todos. O astronauta notou apenas que a temperatura da cabina baixara um pouco, o que, no entanto, não chegava a causar transtornos.

O mal-estar de Lovell e Anders foi classificado de "normal" pelos tecnicos da NASA, pois ambos sentiram-se um pouco enjoados por ocasião do vôo inicial para entrada em orbita terrestre e quando tiraram seus pesados trajes espaciais para substitui-los por outros mais leves.

Hoje a órbita lunar

Antes de raiar em Cabo Kennedy a manhã do dia 24, véspera do Natal, á Apolo-8 estará entrando na fase que os astronautas consideram mais emocionante da viagem: a orbita lunar.

Depois de iniciar a viagem á Lua numa velocidade de quase 40 mil quilometros horarios, a nave espacial, tal qual um carro subindo uma ladeira forte, foi perdendo a velocidade até atingir cerca de 3.500 quilometros por hora, no ponto em que os campos de atração da Terra e de seu satelite se neutralizam — a "equigravisfera". Daí para a frente, atraida pela Lua, a nave começou a aumentar sua velocidade. Quando chegar a cerca de 110 quilometros do planeta — altura em que deverá se manter em orbita — a velocidade será de mais de 9 mil quilometros horarios.

Mas, se essa velócidade fôr mantida, a Apolo-8 dará uma volta no planeta e será jogada de volta em direção á Terra. Para impedir isso, os astronautas ligarão o motor principal, que funcionará como freio, permitindo que a nave se mantenha a uma velocidade que a inscreverá em orbita lunar: cerca de 4.500 quilometros horarios, em relação á Lua.

No dia 25, enquanto estiverem dando voltas á Lua, os astronautas terão uma surpresa: uma ceia de peru.

Estava previsto que durante os 6 dias de viagem, Borman, Lovell e Anders teriam apenas alimentos desidratados. Mas, á ultima hora, a NASA decidiu colocar a bordo da nave uma ceia de peru, que os três poderão comer com colher, em vez de sorver, como fazem com os outros alimentos.

Radiofoto AP

A caminho da Lua, o major Anders brinca com sua escova de dentes

Como é a Terra vista do cosmos

Milhões de pessoas nos Estados Unidos e na Europa observaram em seus aparêlhos de televisão primeiro uma mancha arredondada, branca e brilhante, e depois os contornos de vários continentes: era a Terra, vista de uma distância de 221 mil quilômetros, ontem, e de 321 mil hoje. Enquanto isto, o comandante da Cosmonave Apolo-8, Frank Borman, explica: "A Terra é linda, lindíssima".

O primeiro programa de televisão transmitido ontem pelos cosmonautas, á 221 mil quilometros de distancia da Terra, não foi muito bom, com as imagens a principio confusas e embaçadas, por causa de defeito em uma das lentes da pequena camara telescopica.

"Esta transmissão lhes chega aproximadamente da metade do caminho entre a Terra e a Lua. Temos menos de 40 horas para atingir o nosso objetivo e entrar em orbita lunar" — assim o comandante da Apolo-8, Frank Borman, anunciou o inicio do programa de ontem.

Mas as primeiras imagens recebidas na Terra não eram boas e o Centro Espacial de Houston pediu que fôsse verificado se uma das lentes da camara não estava coberta parcialmente. "Não — respondeu Borman — já verificamos, que ela está como devia".

Fundo azul

"E' uma vista linda a da Terra, com um fundo predominantemente azul e com um grande numero de nuvens brancas e brilhantes. As côres são as do arco-iris, tendendo para o azul e contrastando com a côr parda dos continentes" — explicou Borman para os telespectadores. Da Terra, distinguia-se bem a imagem.

Algum tempo depois era possivel identificar a parte ocidental do Canadá, todos os Estados Unidos, exceto pequena parte a noroeste, e também a maior parte do golfo do Mexico, as Antilhas e dois terços da America do Sul.

Feliz aniversário

As imagens de dentro da cosmonave foram bem mais nitidas. James Lovell foi mostrado brincando com uma escova de dentes a flutuar por causa da falta de gravidade. Depois foi focalizado preparando um pudim de chocolate para o almoço.

Antes de encerrar o programa, Lovell desejou feliz aniversario á sua mãe, que completava 73 anos: "Feliz aniversario, mamãe, feliz aniversario" — disse. E um novo recorde foi batido: pela primeira vez alguém recebia este tipo de felicitações de uma distancia de 221 mil quilometros.

O grande programa

Mas o grande programa de televisão transmitido do espaço sideral estava reservado para hoje. Substituida a lente defeituosa da camara, as imagens adquiriram grande nitidez e foi possivel acompanhar as descrições dos astronautas. "Posso ver a grande massa territorial do Brasil e sua extensa costa — começou Borman. Posso ver também nitidamente todo o Hemisfério Ocidental".

E as imagens se sucediam: vastas nuvens cobriam o que Borman descreveu como o "Hemisfério Ocidental da Terra", que é banhada por uma luz de vivos reflexos até o Atlantico Central, a oeste do Equador, onde era noite, na hora do programa. Toda a costa ocidental dos Estados Unidos estava coberta de nuvens. De uma distancia de 321 mil quilometros, Borman mostrou outras partes da America do Sul e o Polo Sul.

AFP, ANSA, AP, Reuters e UPI

CABO KENNEDY, 23 — Pela primeira vez na História, o Homem deixou a Terra para viver no campo de atração de outro corpo celeste. Exatamente às 15 e 26 de hoje, hora local, a Apolo-8, tripulada pelos astronautas Frank Borman, William Anders e James Lovell, deixou o campo de atração direta da Terra e penetrou no da Lua, atingindo a reta final da longa viagem ao satélite, em torno do qual deverá entrar em órbita antes do amanhecer de amanhã.

Ao entrar em órbita lunar, os astronautas estarão correndo o primeiro grande risco: se o motor da nave não funcionar como freio, darão uma volta na Lua e serão atirados em direção à Terra. Se tudo der certo, como se espera, circundarão o satélite 10 vezes.

Trajetória é perfeita

Cerca de 20 horas antes de entrar em órbita lunar, a Apolo-8 seguia uma trajetória considerada "impecável" pelos controladores de vôo do Centro Espacial de Houston. Uma manobra de correção do curso, que estava prevista para hoje de manhã, foi cancelada a ultima hora, pois a espaçonave seguia rigorosamente o plano de vôo. Até hoje á noite, de quatro dessas manobras previstas, apenas uma foi necessária. Por outro lado, o estado de saude dos tripulantes, principalmente o do comandante Borman, que no domingo chegou a preocupar a equipe da Terra, era satisfatório.

Ás 7 horas e 35 minutos de hoje, os astronautas informaram a posição da nave: 290 mil quilometros da Terra, a uma velocidade de 3.780 quilômetros por hora. A Apolo tendia a perder velocidade gradativamente, em consequência da atração da Terra.

Exatamente ás 15 e 29, a Apolo-8 atingiu a chamada Equigravisfera — ponto em que os campos de atração da Terra e da Lua se equilibram — e imediatamente começou a acelerar, atraida pelo satélite. Pouco antes, os astronautas haviam feito a segunda transmissão de TV para a Terra, mostrando uma imagem classificada de excelente. Depois de encerrada a transmissão, Borman enviou a seguinte mensagem á Terra: "Estamos ansiosos, á espera de que chegue amanhã, quando estaremos a pouco mais de 100 quilômetros da Lua". Depois disso, foi dormir.

Segundo os cálculos da NASA, quando a nave atingir, amanhã cedo, o ponto em que o motor principal precisará ser ligado para reduzir a velocidade e permitir que o engenho entre em órbita lunar, deverá estar voando a mais de 9 mil quilometros por hora. Se essa velocidade fosse mantida, a Apolo-8 daria uma volta na Lua e seria atirada de volta á Terra.

Preocupações

Enquanto a nave se aproximava da Lua, duas pareciam ser as maiores preocupações dos astronautas: a comunicação com a Terra e o embaçamento das escotilhas.

Enquanto Lovell e Borman dormiam, depois de atravessada a "equigravisfera", Anders chamou a base e pediu: "Chamem-nos de vez em quando, só para sabermos que vocês ainda estão aí". Um pouco mais tarde, tornou a pedir: "Toquem um pouco de musica; queremos estar certos de que não perdemos o contato".

Um dos primeiros relatorios de Borman á base, depois que acordou, foi sobre a visibilidade através das 5 escotilhas: "As numeros 1 e 5 estão embaçadas, mas podem ser aproveitadas parcialmente. A central, numero 3, está muito ruim e as numero 2 e 4 estão boas".

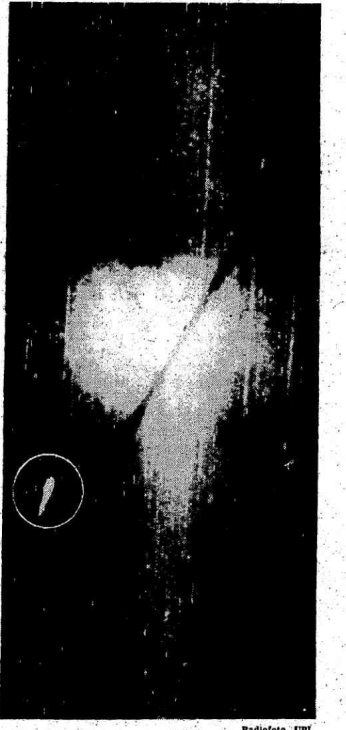
Michael Collins, chefe das comunicações em Houston, pediu a Borman para confirmar se a escotilha central não poderá ser usada para observação. "E' isto mesmo", respondeu o astronauta. Anteriormente, Lovell havia informado que sobre a vigia central havia "o que parece ser uma camada de gelo ou de neblina densa".

Novas medidas

A partir do instante em que a Apolo-8 entrou no campo de atração direta da Lua, os calculos de altura e velocidade passaram a ser feitos em relação ao satélite, e não á Terra.

Ao fazer essa comunicação, os técnicos da NASA anunciaram que tudo continuava correndo de acordo com o programa.

Glynn Lunney, um dos controladores de vôo, declarou: "Tudo parece estar bem na capsula; os tripulantes estão em boas condições e preparados para entrar em órbita lunar. Surgiu apenas um pequeno problema, num dos sistemas secundários de refrigeração, mas não cremos que seja nada sério. Está tudo muito bem no que diz respeito aos artigos de consumo: combustível, oxigênio e hidrogênio".

Finalmente, revelou que, se fôr necessário, os astronautas farão uma correção de rumo na madrugada de amanhã, umas cinco horas antes da Apolo-8 entrar na órbita da Lua, ás 4 e 59, segundo está previsto. "Mas é provavel — acrescentou — que essa correção não seja necessária, pois até agora o curso está sendo mantido com absoluta perfeição".

Radiofoto UPI

Contra a Terra, uma gôta de gêlo cai da Apolo

Radiofoto AP

O comandante Borman manobra a nave, orientando as câmaras para a Terra

38 páginas

O programa de hoje

Terra

Orbita inicial

Lua

Orbita circular

foguete reduz velocidade

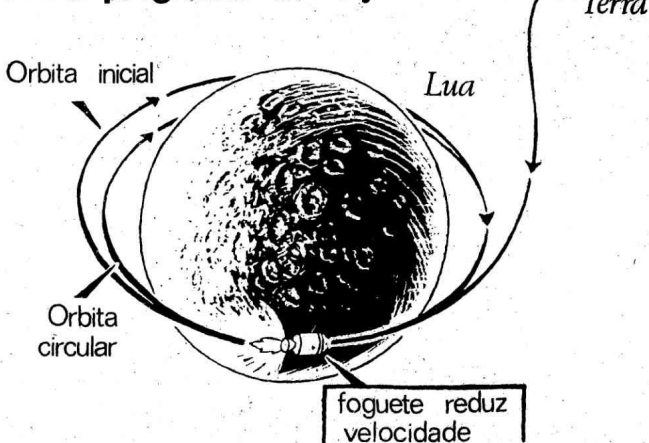



Diagrama "O Estado"

É o fim da grande reta: hoje, os três cosmonautas entrarão em orbita em tôrno da Lua